

**KONTRIBUSI KEMAMPUAN AWAL, FASILITAS BELAJAR, DAN  
KOMUNIKASI MATEMATIK TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 2  
SURAKARTA**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program  
Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

**Anies Safitri**

**A410150033**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
MARET, 2019**

**KONTRIBUSI KEMAMPUAN AWAL, FASILITAS BELAJAR, DAN  
KOMUNIKASI MATEMATIK TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 2  
SURAKARTA**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program  
Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

**Anies Safitri**

**A410150033**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
MARET, 2019**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Anies Safitri  
NIM : A410150033  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Kontribusi Kemampuan Awal, Fasilitas Belajar, dan Komunikasi Matematik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Maret 2019



Anies Safitri

NIM. A410150033

**KONTRIBUSI KEMAMPUAN AWAL, FASILITAS BELAJAR, DAN  
KOMUNIKASI MATEMATIK TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 2  
SURAKARTA**

Diajukan Oleh:

**Anies Safitri**

**A410150033**

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan  
dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta,



Dra. Nining Setyaningsih, M.Si.  
NIDN. 0627106101

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

### KONTRIBUSI KEMAMPUAN AWAL, FASILITAS BELAJAR, DAN KOMUNIKASI MATEMATIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 2 SURAKARTA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Anies Safitri**

**A410150033**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada hari Kamis, 28 Maret 2019

dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Susunan Dewan Penguji:

1. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si.  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Muhamad Toyib, S. Pd., M.Pd.  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Prof. Dr. Utama, M. Pd.  
(Anggota II Dewan Penguji)



Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



**Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum**

NIDN. 0028046501

## **HALAMAN MOTTO**

*“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar.”*

**(Q.S Ar-Rum: 60)**

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”*

**(Al-Baqarah: 286)**

*“Apa yang kita dapat adalah buah dari proses yang tidak mengkhianati hasil”*

**(Penulis)**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua Orang tuaku, Bapak Kusdiyanto dan Ibu Sumarni. Terimakasih atas Do'a, semangat dan curahan kasih sayang yang telah diberikan kepadaku.
2. Kedua Saudaraku, Feri Rizkiyanto dan M. Arif Budiyanto serta seluruh keluarga besarku atas dukungan semangat yang telah diberikan kepadaku.
3. Teman-teman kelas A matematika angkatan 2015 FKIP UMS, teman-teman KKN-Dik Tlogoharjo dan teman-teman bimbingan skripsi serta seluruh teman seperjuangan matematika FKIP UMS angkatan 2015.
4. Almamaterku Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

## ABSTRAK

Anies Safitri/A410150033. **Kontribusi Kemampuan Awal, Fasilitas Belajar, dan Komunikasi Matematik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Maret, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menguji kontribusi kemampuan awal, fasilitas belajar, dan komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika, (2) menguji kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika, (3) menguji kontribusi fasilitas belajar terhadap hasil belajar matematika, (4) menguji komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika siswa. Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif. Populasi penelitian sebanyak 110 siswa SMP Muhammadiyah 2 Surakarta. Sampel penelitian sebanyak 86 siswa yang ditentukan dengan rumus Slovin. Teknik pengambilan sampel menggunakan proporsional random sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linier berganda dengan  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian: (1) Ada kontribusi kemampuan awal, fasilitas belajar, dan komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika secara positif dan signifikan dengan  $R^2 = 19,084\%$ , (2) Ada kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika secara positif dan signifikan dengan  $SE\%X_1 = 11,197\%$ , (3) Ada kontribusi fasilitas belajar terhadap hasil belajar matematika secara positif dan signifikan dengan  $SE\%X_2 = 4,305\%$ , (4) Tidak ada kontribusi komunikasi matematik terhadap hasil belajar matematika secara positif dan signifikan dengan  $SE\%X_3 = 3,577\%$ .

**Kata Kunci:** kemampuan awal, fasilitas belajar, komunikasi matematik, hasil belajar matematika



## **ABSTRACT**

Anies Safitri/A410150033. *The Contribution of the first ability, learning facilities, and mathematics communication to student mathematics learning outcomes in Grade VIII of SMP Muhammadiyah 2 Surakarta*. Skripsi. Mathematics Education. Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta. March, 2019.

*The purpose of this study is to: (1) examine the contribution of the first ability, learning facilities, and mathematics communication to student mathematics learning outcomes, (2) examine the contribution of the first ability to student mathematics learning outcomes, (3) examine the contribution of learning facilities to student mathematics learning outcomes, (4) examine the contribution of mathematics communication to student mathematics learning outcomes. This study is a quantitative research. The population of this study is 110 students of SMP Muhammadiyah 2 Surakarta. The sample taken by proportional random sampling technique, involved 86 students determined by Slovin formula. The data collection technique is questionnaires, test, and documentation. The data was analysed using multiple linear regression with  $\alpha = 5\%$ . The finding showed that, (1) The first ability, learning facilities, and mathematics communication to student mathematics learning outcomes had a positive and significant contribution with  $R^2 = 19,084\%$ , (2) The first ability to student mathematics learning outcomes had a positive and significant contribution with  $SE\%X_1 = 11,197\%$ , (3) Learning facilities to student mathematics learning outcomes had a positive and significant contribution with  $SE\%X_2 = 4,305\%$ , (4) There is no contribution mathematics communication to student mathematics learning outcomes had a positive and significant contribution with  $SE\%X_3 = 3,577\%$ .*

**Keyword:** *the first ability, learning facilities, mathematics communication, mathematics learning outcomes*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan skripsi dengan judul: **Kontribusi Kemampuan Awal, Fasilitas Belajar, dan Komunikasi Matematik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Surakarta** ini untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan dan menyusun skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini dengan rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh kuliah di Program Studi Pendidikan Matematika.
2. Bapak Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberi izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian.
3. Ibu Dra. Sri Sutarni, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Nining Setyaningsih, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu meluangkan waktu dengan penuh kesabaran dan ketulusan membimbing serta memberi arahan dalam menyusun skripsi sejak awal hingga selesai penyusunan skripsi ini.
5. Keluarga besar SMP Muhammadiyah 2 Surakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian
6. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis sendiri, bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta,     Maret 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Masalah.....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
1. Hasil Belajar Matematika.....	7
2. Kemampuan Awal.....	8
3. Fasilitas Belajar .....	9
4. Komunikasi Matematik.....	11
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	13
C. Kerangka Berpikir.....	20
D. Hipotesis.....	23

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
1. Tempat Penelitian .....	24
2. Waktu Penelitian .....	25
C. Populasi, Sampel, dan Sampling .....	25
1. Populasi .....	25
2. Sampel .....	25
3. Sampling .....	26
D. Definisi Operasional Variabel .....	27
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	29
1. Teknik Pengumpulan Data .....	29
a. Angket .....	29
b. Tes .....	29
c. Dokumentasi .....	30
2. Instrumen Pengumpulan Data .....	30
a. Penyusunan Instrumen .....	30
b. Uji Coba Instrumen .....	33
F. Teknik Analisis Data .....	36
1. Uji Prasyarat Analisis .....	36
a. Uji Normalitas .....	36
b. Uji Linearitas .....	37
c. Uji Multikolinearitas .....	38
d. Uji Heteroskedastisitas .....	38
e. Uji Autokorelasi .....	38
2. Uji Hipotesis .....	39
a. Analisis Regresi Linier Ganda .....	39
b. Uji t (Uji Keberartian Koefisien Regresi Linier Ganda) .....	40
c. Uji F (Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Linier Ganda) .....	42
d. Analisis Koefisien Determinasi .....	43
e. Sumbangan Prediktor .....	44

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
A. Deskripsi Data.....	45
B. Hasil Analisis Data.....	51
C. Pembahasan.....	58
D. Keterbatasan Penelitian.....	64
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>65</b>
A. Simpulan .....	65
B. Implikasi.....	66
C. Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Waktu Penelitian .....	25
Tabel 3.2 Pembagian Sampel .....	27
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Angket .....	31
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Tes .....	32
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Angket Fasilitas Belajar .....	50
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Soal Komunikasi Matematik .....	47
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas .....	51
Tabel 4.4 Hasil Uji Linearitas .....	52
Tabel 4.5 Hasil Uji Multikolinearitas .....	52
Tabel 4.6 Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	53
Tabel 4.7 Hasil Uji Autokorelasi .....	53
Tabel 4.8 Hasil Analisis Regresi Ganda .....	54
Tabel 4.9 Hasil Uji Simultan atau Uji F .....	55
Tabel 4.10 Hasil Uji Parsial atau Uji t .....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Perbedaan Variabel Penelitian .....	19
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir .....	23
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian .....	24
Gambar 4.1 Diagram Batang Hasil Belajar Matematika .....	47
Gambar 4.2 Diagram Batang Data Kemampuan Awal .....	48
Gambar 4.3 Diagram Batang Data Fasilitas Belajar .....	49
Gambar 4.4 Diagram Batang Data Komunikasi Matematik .....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nilai Matematika Kelas VII Semester Gasal .....	73
Lampiran 2 Kisi-kisi dan Angket Fasilitas Belajar .....	77
Lampiran 3 Kisi-kisi, Soal Tes dan Pedoman Penskoran Komunikasi Matematik .	81
Lampiran 4 Daftar Nama dan Hasil Uji Coba Angket Fasilitas Belajar .....	92
Lampiran 5 Daftar Nama dan Hasil Uji Coba Tes Komunikasi Matematik .....	93
Lampiran 6 Daftar Nilai Matematika Kelas VIII Semester Gasal .....	94
Lampiran 7 Uji Validitas Angket Fasilitas Belajar .....	98
Lampiran 8 Uji Validitas Soal Tes Komunikasi Matematik .....	100
Lampiran 9 Uji Reliabilitas Angket Fasilitas Belajar .....	102
Lampiran 10 Uji Reliabilitas Soal Komunikasi Matematia .....	105
Lampiran 11 Data Penelitian.....	108
Lampiran 12 Distribusi Frekuensi.....	111
Lampiran 13 Uji Normalitas .....	114
Lampiran 14 Uji Linearitas .....	130
Lampiran 15 Uji Multikolinearitas .....	144
Lampiran 16 Uji Heteroskedastisitas .....	156
Lampiran 17 Uji Autokorelasi .....	160
Lampiran 18 Uji Regresi Linier Ganda.....	164
Lampiran 19 Uji Simultan Atau Uji F .....	170
Lampiran 20 Uji Parsial Atau Uji t .....	172
Lampiran 21 Sumbangan Prediktor .....	175
Lampiran 22 Tabel r Product Moment.....	176
Lampiran 23 Tabel Liliefors .....	177
Lampiran 24 Tabel Z.....	178
Lampiran 25 Tabel F .....	179
Lampiran 26 Tabel t .....	180
Lampiran 27 Tabel Durbin Watson.....	181
Lampiran 28 Dokumentasi Penelitian .....	182
Lampiran 29 Surat Ijin Riset .....	183
Lampiran 30 Surat Keterangan .....	184